

Aufgabe 1988 1c:

3 P

Zur Finanzierung der Baumaßnahmen wird ein Darlehen von 284.000 DM benötigt. Die Bank macht folgendes Angebot:

Jährlicher Zinssatz: 6% (bezogen auf die jeweilige Restschuld)
Auszahlungskurs: 98%
Jährliche Zahlung an die Bank: 45.000 DM

Welcher Betrag muss wegen des Verlustes durch den Auszahlungskurs aufgenommen werden (auf volle 1.000 DM aufgerundet)?

Erstellen Sie tabellarisch einen Tilgungsplan, bis die Jahreszinsen erstmals unter 11.000 DM liegen.

Lösung 1988 1c:

1. Berechnung des aufzunehmenden Betrages G:

$$\begin{aligned} Gw \cdot Ps &= Pw && \text{Grundformel} \\ Gw &= x && \text{Aufzunehmender Betrag} \\ Ps &= 98\% && \text{Auszahlungskurs} \\ Pw &= 284.000 \text{ DM} && \text{Darlehen} \\ x \cdot 98\% &= 284000 \\ x \cdot \frac{98}{100} &= 284000 \\ x \cdot 0,98 &= 284000 && | : 0,98 \\ x &= 289795,92 \\ \underline{\underline{G = 290.000 \text{ DM}}} \end{aligned}$$

Antwort: Es müssen 290.000 DM bei der Bank aufgenommen werden.

2. Erstellung des Tilgungsplans:

Jahr	Schulden Beginn d. Jahres	Zinsen	Rückzahlung	Schulden Ende d. Jahres
1	290.000,00	17.400,00	45.000	262.400,00
2	262.400,00	15.744,00	45.000	233.144,00
3	233.144,00	13.988,64	45.000	202.132,64
4	202.132,64	12.127,96	45.000	169.260,60
5	169.260,60	10.155,64	45.000	134.416,24

Antwort: Nach 5 Jahren liegt der Zinsbetrag erstmals unter 11.000 DM.